JIS HANDBOOK

(28) RUBBER

Japanese Standards Association

Testing methods of rebound resilience for rubber, vulcanized or thermoplastic

-- omitted --

-- omitted --

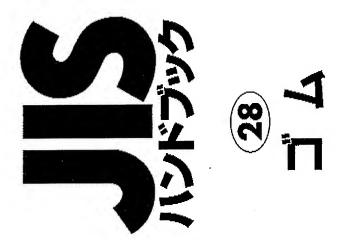
- 4.4 Test Method
- 4.4.1 Test Conditions The test conditions are as follows.
 - -- omitted --
- (4) The test is carried out at a temperature of $23\pm2^{\circ}$ C unless otherwise stated, but may be conducted by selecting one or more from the following temperatures in accordance with the test purpose.
 - -- omitted --

-- omitted --

JIS HANDBOOK (28) RUBBER

January 31, 2002 First edition, First printed

Edit Japanese Standards Association
Publisher Itakura Shougo
Publishing Office Foundation Japanese Standards Association



加硫ゴム及び熱可塑性ゴムの **反発彈性試験方法**

K 6255

for rubber, vulcanized or thermoplastic Testing methods of rebound resilience

この栽培は、加端ゴム及び熱可塑性ゴム(以下、加強ゴムという。)のリュアケ式反発導性試験装置数 1. 流用範囲

この炭落は、反発単性試験を行う温度において、713 K 6253の4 (国際ゴム硬き試験)たよる国際コ島 トリプン式反発弾性試験装置による反発弾性を測定する試験方法について規定する。

なお,国際ゴム環や試験の代わりに,JIS K 6253の5.(デュロメータ硬や試験)に選定のタイプky ロメータ項を試験を用いてもよい。この場合、硬さがA30~AB5の範囲にある加税ゴムに適用できる。 さが30~85 IRHDの範囲にある加張ゴムに適用できる。

この規格の引用規格を、次に示す。 11S K 6200 ゴム用器 cí

JIS K 6250 加流ゴムの物理試験方法通則

JIS K 6253 加強プムの硬き試験方法

数様の丸め方 JIS Z 8401

この栽粕の対応国際規格を、次に示す。 ฑ์ 180 4662: 1986 Rubber-Determination of rebound realitines of vulcanizates

この規格の中で、()を付けて示してある単位及び数値は、従来単位によるものであって参考として係る 記したものである。 4

用語の定義 この規格で用いる主な用語の定義は、JIS K 6200によるほかは、次のとおりとする。 લં

反発弾性 試験片に、打撃場が球面である提子を所定の衝突質量、所定の衝突速度で衝突させたときの、与え たエネルギーに対する戻りのエネルギーの比。

リュプケ式反発導性対象装置。高さ2000 mmから4本のつり米で整整された質量0.35 kgの鉄棒(直径115) um, 長さ約356 am)からなる後子をもつ要置 8

トリブン式反発降性試験装置、質量16.5 kgの鎖製の固体円盤に、重径4 anaの網球を保持するプラケットが取り 付けられており,その60gのブラケットの不平衡質量による短子をもつ装置。 (3)

試験の種類 加強ゴムの反発導性試験は、次の2種類とする。 ñ

リュアケ共政会等性試験 Ξ トリプン式反発弾性試験 9

リュブケ式反発弾性試験

4.1 試験の目的 この試験は、リュアケ式反発等性試験表現(以下。リュアケ式という。)を用いて対視するの段器

社を選定するために行う。 4.2 試験業績

4.2.1 試験装置の概要 試験装置は、損子と試験片を保持するための重く堅固な支持装置と接子の反発高さを認み る接置とからなり、422の試験装置の要件を着たしていなければならない。試験装置の調整と被査のため、銀子と支 特技能は分離できることが望ましい。試験装置の一角を図1に示す。

4.2.2 試験發置の要件 この規格で規定される反発異性を測定する試験装置は,下記の要件に適合していなければな らない。

打撃端球面の直径(D) 試験片の厚さ(4) Ξ â

12.5 ± 0.5 mm 0.35±0.01 kg

12.50±0.05 mag

見掛けのひずみエネルギー密養(セアリログ) 衝突強度(7) 4 G

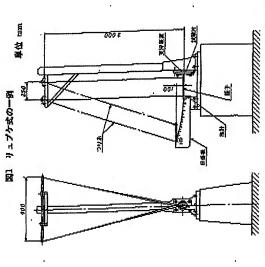
複砍饭屋(起)

3

351.0±360 kl/m3 1.40±0.01 m/s

ればならず,完全な牛球形であることが望ましい。日盛版によって反発彈性を求める場合は,鉄棒の動きに道従する。 **つり外で処理されたものである。答予高さ100 nmからの重力が衝突エネルギーとなる。鉄棒の打撃強は、球面でが**対 類子 擬子比,直径12,50±0,05 mm, 長さ約356 mm, 質量0,35±0,01 kgの鉄棒が, 高さ2,000 mmから4本の 2.2

指針と固定目監証が必要である。 衝突時の鉄棒の打撃揺球面の運動方向は, 水平でなければならない。



424 目盤 日盛は,反発弾性を直接被み取れるよう目盛られている目盛(反発弾佐率重誘目磁)又は水平方向に等関 闇に目盤られた目座を用いる(着考春間)。水平方向等週額目盛の場合は,反発弾性を求めるための換算表又は変換式 が必要である。この場合,反発弾性は,次の式(1)によって算出する。

ことに、R:反発弾性

R

A: 及発裔を[mm]

田、松下脚を (mm)

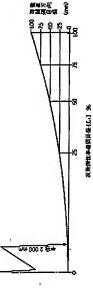
※ 仮発毒さは、鉄棒の水平方向反発距離から、火の式(2)によって算出する。 k=2000-√2003-X1

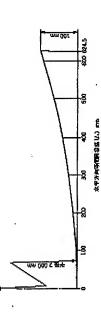
.....(2)

X:水平方向反発距糕(mm) インド、A:気地域や(旧里)

反発剤性専直铣目疑及び水平方向等間隔目盛を図示すると次のようになる。

一十七





1439

支持装置 支持装置は、円柱状の試験片を予備打撃及び反発降性別定中、整国に保持するもので全ければなら、 ない。試験片の背面が当たる面は、金属製の平らで滑らかな仕上げ面をもち,かつ、衝突方向と直角で垂直でなけれ ばならない。この平滑な面は,衝突質量の200倍以上の質量をもつ鉄床の一部であってもよく又は極めて男性のある。 例えば石造構造物のようなものに独国に結合しているものであってもよい。

支持装置を用いて測定した反発弾性の値と,剛性のある基金に接着した試験片で測定したときの反発弾性の値とが

慈が40.03以内でおれば,その支持表置を用いてもよい。この試験は,高い反発弊性(約0.90) をもつ加端ゴム及び高い暖 道正な支持装置の例としては,真空吸着,機械的固定及びこの両者の組合せがある,構奨できる支持装置の一段を 図3に示す。機械的固定方法として内径20 mm、外径35 mmの金属製保特リングを用いる。倒えば、ばねによって試験 さ (約85 IRHD)をもつ加強ゴムについて行われるべきである。

午の前面を200±20 N(20.4±2.0 kgf)の保持力で押し付ける(1)。

もう一つの程装できる方法は,試験片背面を真空吸着する方法である。これは,直径25 mm,幅2 mmの溝に終対圧。 間面に少なくとも2 ma以上の間げきを設けなければならない。支持装置の位置は,镊子が拘束のない自由な状態(平 カカ10 kPa{0.10 kg/cm³ で真空仮着するもので,この場合は,保持リングに加える保持力を150±15 M{15.3±1.5 kgl まで介さくできる。超數片に模方向の物束を加えてはならない。衝突時に超線片が自由に膨らめるように試験方の外 類状態)にあるとき,挺子の打整端が試験片の試験面中心に接する位置になければならない。

この状態で指針は日盛板の0を示していなければならない。

注()) 試験片によっては,受液当事者間の協定によって35±5 N(3,57±0,51 kgf)の保持力を用いてもよい。 恒温装置付き支持装置 試験室の標準状態以外の試験温度で反発弾性を試験する場合は,装置全体を恒温格に 人れて試験することができる。この場合,装置はその試験阻底で,4.2.7に従って開盤及び検査を行わなければならな

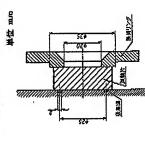
い。この場合,就数片を完全に追旋側御された環境に置くため,支柱装置の指面の関ロ部に,加熱又は冷却気体にふ 他の方法として,国3に示すような加熱又は冷坳のための瘡癭液体を用いた恒瘟装置を支持装置に取り付けても3 るエアーカーテンを配けることが推奨される。

支持装置の温度は、熱電対又は他の方法によってできるだけ紡骸片に近い位置で測定できなければならない。

リュブケガの恒温装置行き支持装置の一回

M

図2 リュブケれの保本リングと 阪道神の形状及び上述の一回



150±15 N[15.3±1.5 kg] 200±20 N(20,4±2.0 kgf) (真空吸着ありの場合) (東郊政権なしの場合)

おな質量ひパー ばわずりンペー 製品が存む仕入口 4.2.7 試験機匯の調整及び検査 試験装篋は,振子と試験片の支持装置を結合した供徴で,硬きの確境に異なる試験 **台に繰り返し打撃を加えたとき,装置金体の動作が滑らかでなければならない。団体部分の関柱不足や標亜機構の欠** 陥などによって、有害な最勤やむち打ち現象が生じてはならない。

調整及び検査は、次のとおり行う。

接干の数何学的形状,質量,懸垂高さ,落下高さなどの測定によって,衝突質量及び衝突速度が4.2.3に基定さ れたとおりであることを確認しなければならない。

打撃衛教表面の直径が数定とおりであることを確認しなければならない。 (2)

また,珠麦面がいかなる場合も打撃によって生じる試験片菱面のくぼみ面よりも大きいことを確認しなけれ

ばならない。このために打撃場の球表面は完全な半球状であることが望ましい。

・・・ じら位置であり、かつ、目級の心道にであることを確認しなければならない。この群立位置で打撃循珠表面は水 振子は、拘束のない自由な状態で、静止位置に止まることができなければならない。この静止位置が衝突の生 平に動かなければならない。 (E)

扱子の摩擦損失を補正するため,支持装置を試験装置から分騰して,以下の手順で,周期及び対数減衰率を削 ...

振子を載かし、被動周期と振幅の減少を同一の個で測定、記録する。 定しなければならない。

対数減衰率は、火の式(3)によって算出する。

 $A = \frac{1}{\pi} \log_e \frac{4\pi}{4\pi \pi} = \frac{1}{2\pi} \log_e$

な、複割の回数 A: 外数数数型 見りり

4。 b.n.: 振幅を水平方向等関解日盛で散んだときの後

La. Lan: 数幅を反発導性率直統目盛で鋭んだときの値

段子の振動の両側で城棄条件が昇なる場合は,両側で緩慢を測定し,平均値を求め,これを用いる。 周期(丁)、対数減衰率(4)を、次の異なる振幅(4)で、各々5回切定し、その平均値を求める

₹ レテスヤーブ

3

₹ ネスケール

ĸï トスケーグ ☆及び ☆スケールは,反発弾性率直続目盛の読みで各々フルスケールの ラ゚ ☆とする。すなわち, 位子の援動開始時の落下高さをフルステールの 今及び 一とする。 急性 .

る。1~10 %の差は、減切な非線形の補正を目盤に捕さなければならない。この補正は目塾の各点に対応す SAUTOいずれの値も、その平均値から18 %以上異なってはならない。1 %以下の差け無視でき る低子のエネルギーを基準に行わなければならない。 西城工, 3

おける衝突質量とエネルギーの値から求める。衝突速度の値は,4.2.3に規定したものでなければならない。 衝突速度の値は,幾何学的十法と固刻工。 こ及びこの平均値から求めるか又はフルスケールからの落下に 対数減衰率人。A.及びA.のいずれの値も、その平均値からOdi以上異なってはならない。 €

また, 4., 4.及び 4.のいずれの値も0.08を超えてはならない。0.01以下の値は無視できる(1)。0.01~0.08の 補正が必要である(学。 場合位

リュブケ式では、この値が0.01以下であることが確認されているので、試験片支給装置を試験装置か ら分離できない装置では,周期及び対数減衰率の固定を省略してもよい。分離できる装置では測定し 権認することが始ました。 落下高さ及び反発高さに対する補正値は,それぞれの高さ近傍における振幅の対数減資率を測定し, 次の式によって貸出する。 Ξ

小子 $\Delta H = HL$

いいた, AEF:路下南やた対する補圧値(mm) [四世] 岩橋小路: 出

仏:落下高さ近傍における振幅の対数越衰率 $\Delta k = k \left(1 - \frac{1}{\sqrt{1 - k}}\right) \times \frac{1}{\sqrt{1 - k}}$

Ak: 反発高さに対する補圧値(mm) A: 反発成さ (mm) 11111

A、反発高さ近傍における振幅の対数減衰率

14 教告の寸法議定は,JIS K 6250の5.6(厚き及が場の割定)た従い,厚きについては0.66 nmの精度で,直径について 試験片の形状及び寸法 試験片の形状及び寸法は,厚さ12.5±0.5 mm,責任23.0±0.5 mmの円柱状とする。 は0.2 10mの精度で製定しなければならない。 4.3 公路下 4.9.1

… 標準気外の試験片を比較測定に用いてもよい(参考1参照)。

試験片の採取・作品 試験片の採取・作製は、火の三つの方法のいずれかによる(1)。 43.2

製品から試験片を切り取る場合は、JIS K 6250の5.5(試験片の採取・作製)に準じて行う。

ゴムアロック試料から試験片を切り取る場合は,製品とできるだけ同一の加張状態のゴムブロックを作製し, 33

(1)の操作に巻して行う。

試験片の衝突面が始着性であれば,例えばタルクなどを張り掛けて,結着の影響を除外すること。. 試験片を型加硫で作る場合は、JIS K 6250の5.5による。 試験片の数、試験片の数は、3個とする。 4.3.3 (3)

試験片に異物の混入したもの。気泡のあるもの及びきずのあるものは試験に使用してはならな。 対策不の論別 행인

報報力採 4

試験条件は, 次のとおりとする。 紅験条件 44.1

红玻璃の複雑状態は,JIS K 6250の5.1 (超数型の標準状態)による。 \exists

JIS K 6250の5.2(紅粋及び試験片の保管)による。 紅料及び試験片の保管は、 9

紅繋片の複準状態は,118 K 6250の5.3 (試験片の標準状態)による。 3

初春高度は、特に指定のない場合は23±3 とで行うが、知数の目的によっては次の温度から一つ以上を選択。 3

-75±1 で, -55±1 で, -40±1 で, -25±1 で, -10±1 で, 0±1 で, 40±1 で, 55±1 で, 70±1 85±1 ℃, 100±1 ℃ て行ってもよい。

反発療性が温度によって患激に変化する場合は、より小やで温度過隔で試験を行ってもよい。

操作方法 操作は、次のとおり行う。 4.4.2

予冷又は予期 試験温度が試験室の標準状態と異なる場合は,試験装置全体及び試験片をその温度にするかえ、 **は恒温装置付き支持装置を用いる。** Ξ

恒温英屋付き支持装置を用いる場合は,試験片を支持装置に取り付け,試験片の温度が許容差的に入るまた: 文は子熱時間は, JIS K 6250の書考による.}試験片を取り出し。素早く恒温装置付き支持装置に取り付けて もよい。この場合、試験片は十分に予冷又は予禁されているので、支持装置に試験片を取り付けてから別定。 JIS K 6250の参考に記載された時間保存する。又は、試験片を別の恒温権に入れて置き(この場合の子格時間 での時間を3分に扭拗できる。低温での試験は、紡嫌片に霜か付かないよう対策を取らなければならない。

一定の反発着さになるまで、3回以上7回以下の連続した衝突を試験片に与える。 3回の衝突を試験片に与え、それぞれ反発者さの測定を行う。 我一年的我中也以来一年 温河 8

計算 反発酵性率は、火の式(4)によって算出する()。 Ą,

.....(4) $R_{\rm L} = \frac{A}{H} \times 100^{\circ}$

R.:リュプケ式による反発単性率(%) だりり

カ:反独革や(110回)

(mm) が超上校:5

注(*) 落下高き及び反発高さに対し補正を行う場合は、次の式によって弊出する。

 $R = \frac{h + dh}{H - dh} \times 100$

凡: リュアケ式による反発弾性率(%) ゴリリ

H: 落下萬さ (num) 京: 図路路は(mm)

44: 反発菌さに対する補匠値(mm) (*)

3回の衝突によって得られた値の中央値を、その試験片の反発高さとし、式(4)によって急 反発療性率を算出する。2個の試験片の試験によって得られた値の平均値を119 2 8401によって丸め、整数位で表 4H:路下高さに対する徳辰薗(nm) (+) 試験結果のまとめ方

4.6

次の事項を記録しなければならない。 記錄 試験成績には,

反独群和群(%) 7

試験装置の区別 8 対験片の形状及び十法 (3) 知識片の採取・作製方法 4

就數片の保持条件(方法, 討難提政 ŝ 9

保护力

トリンン社反常副和対験 その他の必要事項 (1)

試験の目的 この試験はトリブン式反発降性試験表置(以下、トリブン式という。)を用いて加硝ゴムの反発療法

を構定するために行う。

2,2. 四新新田

試験接置は,先強に打撃端を有するブラケットを取り付けた固体円盤,試験片を保持する強 **国な支持装置及び落下高さ・反発高さを誘み取る装置からなり,それぞれ5.2.8の試験装置の要件を満たしていなけれ** 以ならない。試験装置の調整と検査のため、固体円盤と支待装置は分階できることが望ましい。 5.3.1 过模港间の故服

E COLOR

돭

トリブンゼの一句

試験装置の一例を図4に示す(参考2参照)

物片支持兵器 其他所 风游游 O

この規格で規定される反発弾性を制定する試験装置は、次の要件に適合していなければなら は酸液質の現中 다 어

4.00±0.04 mm 7.6 ±0.1 따따 60.0±0.2 g

打製物味画の食物(D)

(3)

質繁元の厚きータイプ(点) 対数元の再なータイプ2(4) 3 3

衝突質量(加)

3

看突进度(1/)

3 3

見進しのひかなエネラネー格所 タイア1(セア・/ログ!) 見掛けのいずみエネルギー密度 タイプ2(mVプルが)

本

5.2.3

£

4.6±01 kJ/m3 14.0±0.9 1.1/m

0.123±0.002 m/s

振子は,直径420.0±2.5 mm,質量16.50±0.05 kgの頻製の固体円盤でその外間部に直径4.00±0.09 mm

624 月盛 | 日盛||反発彈性を直接部み取れるように目返られている日盛又は等間隔に目盛られている日避を用い の解説(打撃艦)を保持するプラケットを取り付けたものである。 網球とプラケットによって640±02 8の不平衡質量 が加かり、これによって衝突ユネグギーが生じる。円辺の中心から鎮球の中心までの距離は260.0±0.5 mmで、不平衡 質量の重心は円盤の不平衡質量の振動周點(振幅90)が10.0±6.5秒となるような位置になければならない。 扱子の格下 角度は原則として45"とする。

3. 等間隔目数の場合は,反発降性を求めるための換算表又は変換式が必要である。この場合,反発弹性は, 日韓で落下角茂及び反発角度から、次の式(5)によって掉出する。

いいた。B: 反発操性 R=1-008

.....(5)

a:反発角度(度)

B: 落下角度(度)

4.2.5 支持装置 トリブソ式の支持装置は,予備打撃及び反発導性預定中試験片を堅固に保持するものでなければな %ない。図5にタイプ1試験片の支持装置を示す。

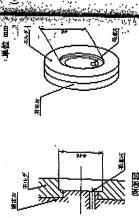
資業分前面を2.0±0.1 N[0.20±0.01 kgfの保持力で押し付ける国定方法である。いずれの場合も,試験片の後方に **も8次を通しての真空吸着は推奨される方法である。支持接置の位置は,接子が拘束のない自由な状態(平衡状態)に** 表るとき,プラケットの類なが試験片の試験版中心に兼する位置でなければならない。また。この状態で指針は目盤 この方法は,試験片の後方にある穴を通しての真空吸着による固定方法である。図6にタイプ2試験片の支持装置を ホルゲと真空吸着による固定方法である。図6(も)は、ぼれによる画定方法であり、ぽねによって 示方。图6(4)体,

れて試験することができる。この場合、被領はその試験温度 恒强装置付き支持装置 対験室の標準状態以外の試 数位度で反発弾性を試験する場合は、英聞全体を恒温槽に入 で、5.2.7に従って緊ଷ及び被査を行わなければならない。 板の0を示していなければならない。

類環気体を用いた恒温装置を支持装置に取り付けてもよい。 他の方法として、図7に示すような当然又は冷却のための 支持装置の前面の闘口部に,加熱又は冷却気体によるエアー この場合。試験片を完全に温度制御された環境に置くため、 かーテンを散けることが指摘される。

支持装置の温度は、熱電対叉は他の方法によってできるだ け叔数片に近い位置で倒定できなければならない。

図5 トリプン式の支持装置(タイプ1試験片)の一切



单件 50mm 図6 トリプン式の支持装置(タイプ2試験片)の一倒

(b) 近わによる固定方式 [4] ホルダン真型吸蓋による固定方式

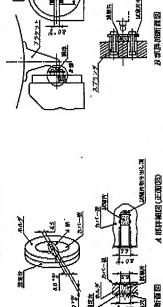


図7 トリプン式の恒温装置付き支持装置の一例

を変換さった を 第2 5.2.7 - 試験装置の開整及び検査・試験表置は,試験片の支持装置を取り付けた状態で,硬きの復端に異なる試験片で 繰り返し打撃を加えたとき,装置全体の動作が滑らかてなければならない。 剛体部分の剛性不足や固体円盤の軸受数 の欠陥などによって、有害な振動や微幅の減少などを生じてはならない。

振子の幾何学的形状、質量。円盤の寸法及び落下高さ(45)の割定によって、衝突質量及び衝突速度対5.2.3た其 定されたとおりであることを確認しなければならない。 陶芸及び検査は、次のとおり行う。 Ξ

また,球表質がいかなる場合も打撃によって生じる試験片表面のくぼみ面よりも大きいことを確認しなけれ 打撃地球表面の直径が規定とおりであることを確認しなければならない。

扱子は、物束のない自由な状態で、静止位置に止まることができなければならない。この静止位置が衝突の生 ばならない。このために打撃端の球奏面は完全な半球状であることが望ましい。 3

しる位置であり、かつ、目盛の9位置であることを確認しなければならない。この静止位置で打撃境球表面は水 平に動かなければならない。

振子を動かし、複動国朝と振動の減少を同一の頃で開定、記録する。 対数減衰率は、次の式(6)によって算出する 1=V

年しなければならない。

100 P

後子の摩擦損失を補正するため,支持装置を試験装置から分離して,以下の手順で,周期及び対数減衰率を到。

-X 6255-

いこに, A:対数額法率 お:複製の回数

8. 8xx:角度等問題日盛で訪んだときの録幅(度)

損子の振動が衝撃行程の落下と反発の間で減衰条件が異なる場合は、両方で測定し平均値を求め、これを用 2

(b) 周期(T), 対数減資率(A)を, 下記の異なる接觸(りで, 各45回到定し, その平均値を求める。

₹ レジドケーラ かイケーグ

<u>っみび されケールは、板子路下高さをフルスケールの各々量。この値とする。</u> ₹

工及び工のいずれの位も、その平均値から10 %以上異なってはならない。1 %以下の差は無視でき 3, 1~10 %の差は,適切な穿線形の橋正を目盛に施さなければならない。この橋正は,目盛の各点に対応 する扱子のエネルギーを基準に行わなければならない。

衝突速度の後は,固体円盤の慣性モーメントとエネルギーの値から求める。衝突速度の億は,5.2.2に規定 したものでなければならない。

また。 イイ, イム及びイムのいずれの値も0.08を超えてはならない。0.01以下の場合は無視できる。 ※(4)、対数減資率ム,4.及び4.のいずれの値も,その平均値より0.01以上異なってはならない。

0.01~0.03の場合は,補正が必要である(9)。Дの値か0.08を超えた場合は,固体円壁の軸受器のユネルギー技 落下角度及び反発角度に対する補正値は,それぞれの角度近倍における振幅の対数減衰率を測定し, 次の式によって算出することができる。 失を取り除くための処置が必要である。

ţ×Ţ. S=8 1-

ここに、名 : 若子角度に対する補圧値(度)

路下魚豚(房)

落下角度近傍における振幅の対数減渡率

TX TX 100 ここに。な : 反発角度に対する補圧値(校)

4. :反発角度近傍における振幅の対数減資率 : 反発角度(度) さ

5.3.1 試験片の形状及び寸法 試験片の形状及び寸法は、タイプ1試験片は直径44.6±0.5 mm、厚さ7.0±0.1 mmの円

5.3 对数片

並状及びタイプ2試験片は,厚さ4.0−0, cm, 幅8.0−0, cm及び長さ8−40 cmの角柱状とする。 試験片の祭取・作製 試験片の採取・作製は、4.3.2による。 60

試験片の数は、4.3.3による。 対数元の数 5,3,8

534、實際片の選別、故談片の選別は、4,34による。

54 数量力讯 虹鞭力欲吐, 4.417 4.5。

計算 反発頭性率は、次の式(7)によって算出する()。

 $R_f = \frac{1 - \cos \alpha}{1 - \cos \beta} \times 100$

£)....,

ここに、 品: トリブン式による反発弾性率(%)

注() 落下角度及び反発角度に対し補正を行う場合は、次の式によって算出する。

-K 8255-

 $R_r = \frac{1 - \cos(a + d_s)}{1 - \cos(\theta - d_s)} \times 100$

ここに、 R. : トリプン式による反発弾性率(%) : 反発角度(度)

: 落下角度(度)

: 反発角度に対する補正値(度)[9] : 落下角度に対する補圧値(度)(9)

試験結果のまとめ方 試験核果のまとめ方は、46による。

配体 記録は, 4.7による。 5.5

リュプケ式反発弾性試験における非標準試験片

この参考12。リュアケ式による反発溶性过酸においた。試験片の形状及び寸法が振拳に合致しない対象片結 いて試験を行う場合について記述したものであって、規格の一部ではない。 I. 直径が標準と異なる場合 対数片の厚さが標準試験片と同一厚さであるが,その直径が最大33 mmまでの大きい 試験片について試験を行ってもよい。この場合,支持装置の保持力を大きくすること(参考1付表1参照),本体で賦 の方法によって、4.2.3の要件の値に近い結果を得ることができる。

42.2の値と近い結果を得るために、2種類の方法(A法、B法)を用いることができる。両方法とも,見掛けのひずみだ 2. 厚きが獲事と異なる場合 試験片の厚さが環準の12.5±0.5 mmと異なる,一般的にほより海に試験片についた。 ネルギー密度mVifDd=351 ki/fdを4.2.2の要件と同じ値にしている。

2.1 | 4法(衝突温度の関節) | 孩子の看突速度を試験片厚さに比例させて変化させる方法である。披子の出発位置を変 化させることによって、簡単に衝突速度を減少させることができる。この場合、振子打撃端の球装面の直径、衝突覚 量は4.2.2の要件と同じである。同一内径の保持リングでより高い試験片を保持するため、実空吸着を用いるべきであ る。A佐は、簡単、かつ、安田にできるという長所があるが、ひずみ分布が異なったり、貨弱な保持方法であった引 て、4.3.3の結果とは異なる結果を与える。

る方法である(帯場1付表1参照)。同時に、試験片の直径、保持リング及び保持リングに加える力を厚さの変化に粘。 2.2 3法(機械的相似) 振子打攀端の球表面の直径D, 衝突速度 V及び衝突質量がを試験片厚さに発明させて変更) て変更する(参考1件表1,参考1任図1参照)。この方法は、様々の大きさの装置が必要となるため高価になる。1を し、得られた結果が、4.2.2の製件の値に極めて近いという展形がある。

2.3 対数片の装置な、同一技料の違い対数片を3枚以内で様々重ねて、厚い試験片として用いてもよい、対象作の表

面は、個めて平滑であることが必要である。

は動けの務重力は、それに伴って不確実性が導入される。被重わは、比較固定にだけ用いること。 また。領面の吸引は、蚊敷片相互の核熱を確実にする。

非福華試験片の子禁 非核準試験片の子熟は、寸弦の遠いを考慮して実施すること。予数時間は、JIS K 625m

参考1件数1 投資基本パラメータ。

[非標準試験片を用いる場合の機械的相似原理(6法)に基づいた基本ペラメータ]

....

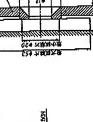
				-	-
3. · · 基本特性	サイズエ	₩₹XII	111メアキ	机工厂	サイズV
以表片算念 d{mm}	2±0.1	4±0.2	6.9±0.3	12.5±0.5	25±1
シントだ酵雑茶瓶の画油 D [mm]	2±0.05	4±0.1	6,3±0.1	125±0.1	25±0.2
(A) (A) (A)	0.056± 6.001	0.112±0.008	0.176±0.005	0.35±0.01	0.70±0.01
	0.222±0.005	0.45±0.005	B.71±B.01	1.40±0.01	2.80±0.02
50. 数数以除片支持变理(P)					
地種北海域が					
	6	*	8	83	8
11 大学 人	25	\$	23	53	£
(学展的)ング権					
∵. 内签 田田	יט	m y	12	ន្ត	36
· 本m mm	01	91	প্ত	æ	\$
い、以散計に加える条格力					
Z	20	001	150	300	9 6
			, , ,	at altitude at	N one thought the

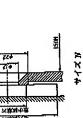
特面の社上げ及び以前の検索の環路によって、値めて大きく姿化する。保持力の最大値は、軟らかい加強ゴムに 考1付表1の数値は、お泳片の寸法と加硫ゴムの特性の大鉛分の範囲に対して十分安全であると考えられる(書考 サイスTPの試験片保持力300 M/M、最大直径33 mmの試験片に適用される。一方、本体に規定の保持力200 M …おける過大な変形によって制限される。一方、保券力の最小値は、試験片の潜りや移動によって制限される。 🁙 は,最大直径35 mmに適用される。反発弾性として同じ結果を得るための保持力は、加減ゴムの寸法。 棒性。 14四3多期]。 絮

サイスド 参考1付図1 非標準試験片の保持リングの形状及び寸法の一例 サイズ日

サイバッ

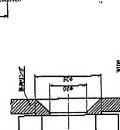
单位 mm





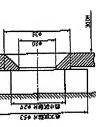
サイメゴ

054 H##111





A HAMANA



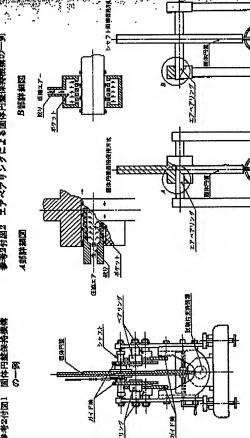
トリプン式反発弾性試験装置の固体円盤保持機構

この参考2は、トリナン式反発弾性は敷装置の固体円盤の保持機構に関して推発できる方法について配送した のたわった、栽植の一部ではない。

ものは摩擦抵抗によるエネルギー損失を起こしやすく、また、ほこりなどによる影響も受けやすいため、消費権格 フトを片帽3個合計4個のガイド輪で受け、ガイド輪の軸受部にペアリングを使用する形式のものが多い。この形式 役来の国体円銭保持機構 トリブン式の固体円盤保持機構の一例は、参考2付図1で示すように、固体円益の は細心の注意とメンテナンスが必要である。

最近開発された。エアペアリングを使用する方法には、参考2村図2に示すように国体円盤直接保存方式(固体円盤)関 体円盤を保持するシャフトの関にエアペアリングを用こる方法) ミシャフト両路保持方式 (野体円線にシャフトを重装) 指奨できる固体円盤保持機構 固体円盤保持に従来のペアリングの代わりに、エアペアリングを使用する方法院 しシャフトの回路にコアペアリングを用いる方式」の知識があるが、いずれの方法も摩擦抵抗が少なく良好な結果が 係られており、今後の固体円盤保存機構としては密鍵すべき方法でもる。

参考2付図3 エアペアリングによる国体円数保存機能の一別 四群共銀下 参考2付回1 固体円数保持数据



加硫ゴム及び熱可塑性ゴムの

K 6256:1999

Adhesion testing methods for rubber, vulcanized or thermoplastic

Rubes, vulcanised—Determination of adhesion to metal—Two-plate methodを元に,技術的内格を変更することなく作 成2た日本工業規格である。また常属書は150 6133:1998, Robber and plastica-Analysis of multi-peak traces 第文・この規格は,1996年に改正業として発行されたISO/DIS 3.6,Rubber, volcanised or thermoplastic—Determina ion of adhesion to textile fabric, 1997年に第3版として発行されたISO 813, Rubber, vulcanized or thermoplastic gluerariustion of adbesion to a rigid substrate-90 degree pret method,及よ1996年に改訂版として発行されたISO 814。

idealized in determinations of tear strength and adhesion strengthを元に存成した戦魔者である。

書号: この裁格の利用者は、通常の実験室での作業に精通しているものとする。この規格は、その使用に関係して起 こもすべての安全上の関題を取り数おうとするものではない。この規格の利用者は、各自の責任において安全及び確 なお,この単格で、規模又は点線の下線を進してある箇所は、対応国際規格には全い事項である。

すなわち右と加瓷ゴムのはく雑試験、剛板と加暖ゴムの90度はく雑試験、及び平行した2枚の金属板による接着試験に 1. 通用範囲 この規格は、加強ゴム及び熱可塑性ゴム[以下、加強ゴムという。]の被害に関する3種類の妨礙方法。 際に対する通知な措置を取らなければならない。

女, 平面か又は内径が約50 mm以上の円値形に近いもの(例えば、タイヤ、ベルト, ホースなど)だけに適用され るものであって、その表面が鋭く歯がったり、角度をなしていたり、不規則な形をしている場合には、この試験 ・3)布と五味ゴムのはく難試験、布と加給ゴムのはく雑試験は、加強ゴムで被着された布勝相互間。又は加張ゴム層 ついて規定したものであり、それぞれの適用範囲は異なる。

歳片を用い,90度方向にはく難させ,加端ゴムと関板とのはく難強さを視定するために行うものであり,例えば, ゴム配合及び核着系の選択並びに開発のためのデータ,又は製造工程管理用のデータを得るため試験室で,福準 **開裁と加税ゴムの90度はく韓試験 関級と加強ゴムの90度はく難試験は、1枚の興役に試料ゴムを加強接着した試**

参考。本一文製品の模落試験については、JIS K 6330-6(プム及び製脂ホース試験方法一系6船:整落は敷入があ 代えばゴム配合開発のためのデータ及び製造工程管理用のデータを得るため試験室で、 源準条件の下で作製した例えばゴム配合開発のためのデータ及び製造工程管理用のデータを得るため試験室で、 源準条件の下で作製した 平午した2枚の金属板による装着試験 平行した2枚の金属板による装着試験は、試験する後端来を用いて平行し平行した3枚の金属板による装着試験は、 た2枚の全属技をゴムで加強技者した試験片を用い、ゴムと金属限の接着強さを測定するために行うものであり。 条件下で作製した試験片で行う試験に主として適用する。

第2の試験方法は、疑さの高い加強ゴムには不適当である。 备年1.

ISO B13: 1997, Rubber, vulcanized or thermoplastic-Determination of adhesion to a rigid substrate-90 ISO/DIS 36: 1998, Rubber, vnleanized or thermoplastic—Determination of adhesion to tearile fabric この規格の対応国際規格を、次に示す。

2. 引用栽培 次に掲げる規格は、この基格に引用されることによって、この栽培の践院の一部を禁成する。これら の別用想格のうちで、発行年を付置してあるものは、記載の手の版だけがこの規格の規定を構成するものであって、 . . . ISO 814: 1996, Rubber, vnlcanized—Determination of adhesion to metal—Two-plate method

その後の改正版・道稿には適用しない。発行年を付記していない引用規格は,その最新版(追補を含む。)を適用する。

25.11S.G 3101 — 表籍法用压链额数

ISO 471: 1995, Rubbes — Temperatures, homidity and times for conditioning and ustingからの引用事項 ・ JIS-K 6250 加強ゴム及び熱可塑性ゴムの物理試験方法選別 和事 100

ISO 4648: 1991, Rubher, vulcanized or thermoplastic-Determination of dimensions of test pieces and この規格の該当事項と同等である。

1459

* 113 規格票及び当会発行図書,海外規格をお求めの際は,本部のほか下記の支部の FAX をご利用下さい。

〒107-8440 東京都港区赤坂 4 丁目 1-24

〒812-0025 福岡市博多区店塁町1-31 東京生命福岡ピル内 電話(092)282-9080 FAX (087)821-3261 报替01680-2-3359·百十四銀行高松駅前支店 普通0029035 PAX (092) 282-9118 接替01790-5-21632,福岡銀行森辺通り支店 普通0004890 〒460-0008 名古屋市中区学2丁目6-1 白川ビル別館内 電話(652)221-8316 FAX (052) 203-4806 扳咎00800-2-23283·東海銀行 笹島文店 当逛0529306 〒541-0053 大阪市中央区本町3丁目4-10 本町野村ピル内 鬼路(06)6261-8086 PAX (06)6281-9114 類替00910-2-2636, 住友超行 精後町支店 当座0242325 〒730-0011 広島市中区基町5-44 広島商工会議所どか内 電話(082)221-7023 FAX (081) 223-7568 坂替01340-9-9479, 広島銀行本店 普通0656879 電括 通信販売:(03)3583-8002 書店販売:(08)3583-8041 海外規格販売:(03)3583-8003 FAX (03) 3583-0462 报替00160-2-195146·第一勤業銀行青止支店 当座0109544 〒060-0003 礼帳市中央区名3条西3丁目1礼帳大同生命どル内 寛話(011)261-0045 〒980-0014 仙台市青葉区本町3丁目5-23 - 宮城県督工事会館内 電話(022)227-8836 FAX (022) 266-0905 版替02200-4-8166·寫士銀行 如台支店 当座0005082 〒760-0023 高松市寿町2-2-10 住友生命高松寿町ピル内 電話(087)821-7851 植田大郎 東北大部 氏院大部 四国为部 扎榖攻部 超速医 名右屋支部

* 当協会のホームページをご活用いただき、情報収集などにお役立てください。 URL : http://www.jsa.or.jp/

JIS ハンドブック 図 ゴム

*2002年1月31日·第1版第1刷発行

所有: 校存 8, 200 円 (乾點)

発行人 坂倉・省吾

編 集 日本規格協会

あ107-8440 東京都港区赤坂4丁目1-24 **4**1 斯园 日本規格協 印刷·製本 三美印刷株式会社 本文 用 新 三島製紙株式会社

発行所

© 2002, Japanese Standards Association ISBN 4-542-17096-9 Printed in Japan 電話 (03) 3583-8307